

Oliy ta'lim muassasalarining fizik-kolloid kimyo kursida "Kolloid sistemalarning olish usullari. Maydalash va kondensatslash" mavzularini o'qitish metodikasi

Sh.X. Shomurotova, S.A. Movlonova, M.R. Abdulloeva

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

mavlonovasoxiba88@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tezis oliy ta'lim muassasalari talabalariga Kolloid sistemalarning olish usullari. Maydalash va kondensatslash" mavzularini o'qitish metodikasi mavzusida yozilgan bo'lib, unda talabalarning guruh bo'lib ishlash ko'nikmalarini shakllantirish usullari keltirilgan.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiya, kolloid, mexanik, ultratovush, peptizatsiyalash, dializ, elektrodializ, ultrafiltrlash.

Kolloid sistemalarning olish usullari mavzusini o'qitishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash ta'lim samaradorligiga ijobiy ta'sir etadi. Mavzuni o'qitishda talabalarni kichik guruhlar bo'lib, har bir guruhchaga topshiriqlar beriladi. Guruhni 3 ta kichik guruhlar bo'lib, quyidagicha topshiriqlar beriladi:

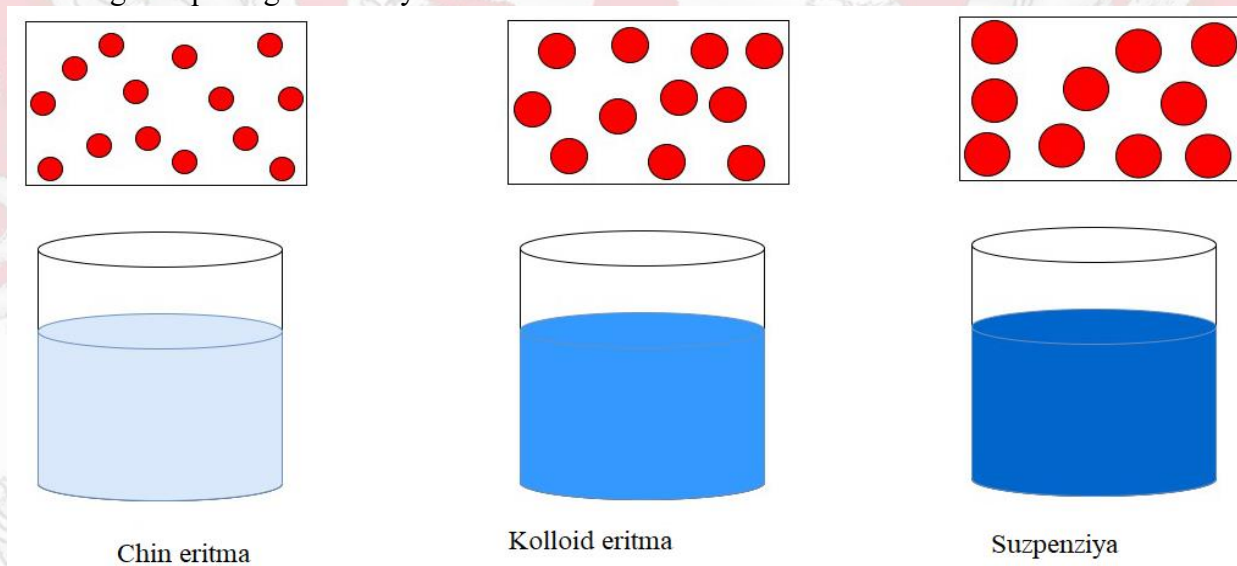
1-guruh: Chin eritma, kolloid eritma, suzpenziyalarga ta'rif

2-guruh: Kolloid sistemalarning olish usullari

3-guruh: Kolloid sistemalarning tozalash usullari

Guruhchalar berilgan topshiriqqa javob yozishlari uchun vaqt belgilanadi:

1-guruh eritmalarining chin eritma, kolloid eritma va suspenziya turlari haqida ma'lumot beradi. Ular zarrachalaridagi farqlar to'g'risida bayon etishadi.

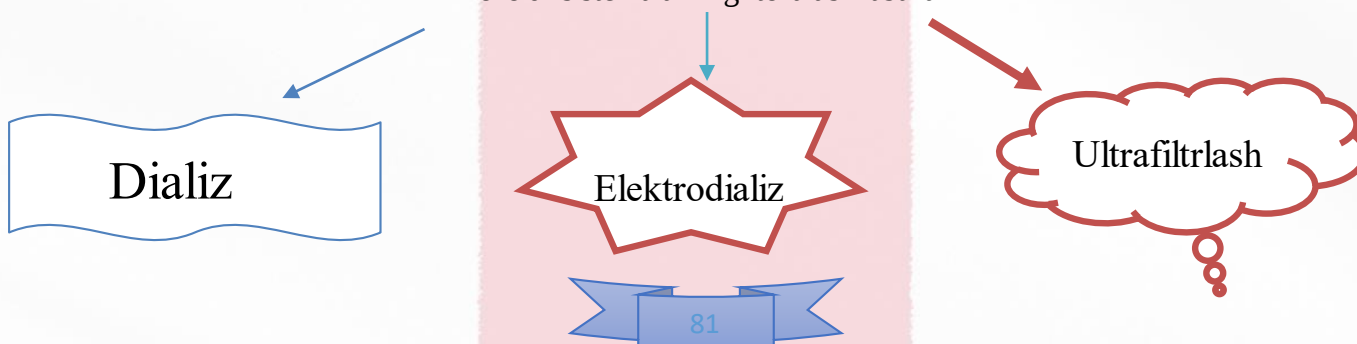


2-guruh Kolloid sistemalarning olish usullari haqida ma'lumot berishadi.
Dispersion usullar: a) **Mexanik** kolloid tegirmonda, havonchada yirik zarrachalarni kolloid zarracha kattaligicha maydalash usuli hisoblanadi.

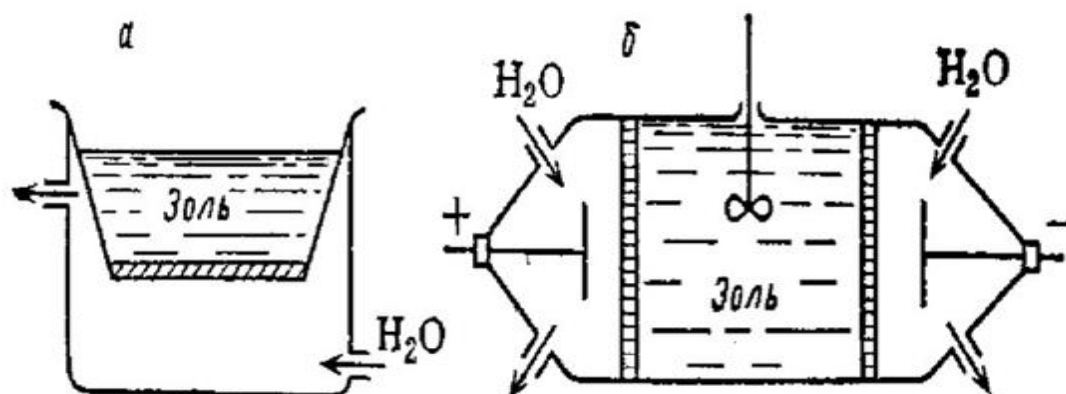
b) **Ultratovush** - yirik zarrachalarni kolloid zarracha kattaligicha maydalash usulidir.

c) **Peptizatsiyalash** - yangi tayyorlangan cho'kmani elektrolit yordamida geldan yana zolga o'tkazish.
3-guruh Kolloid sistemalarning tozalash usullarini tushuntirib berishadi:

Kolloid sistemalarning tozalash usullari



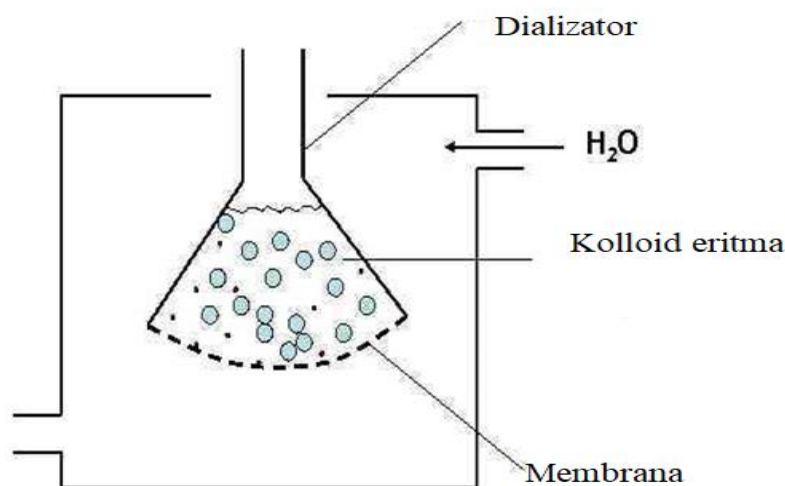
Dializ - kolloid eritmani tayyorlashda ortiqcha olingan elektrolit ionlarini yarim o'tkazgich membrana orqali toza erituvchi tomonga o'tish qobiliyatiga asoslangan tozalash usulidir.



Dializ va elektrodializator

Elektrodializ - elektr maydoni ta'sirida elektrolit ionlari harakati ortishi hisobiga dializni tezlashtirish

Ultrafiltrlash - g'ovaklari juda mayda bo'lgan maxsus ultrafiltr yordamida dispers fazani dispers muhitdan ajratib, yana kolloid holatiga o'tkazishdir. Mexanik usul asosan ma'lum kuch ta'sirida moddalarni maydalashga asoslangan. Shuning uchun maxsus sharli yoki kolloid tegirmondan foydalaniladi. Sharli tegirmon zich yopiladigan silindr idish bo'lib, uning ichiga har xil o'lchamli po'lat yoki chinni sharlar solingan bo'ladi. Sharlar o'lchami 50-60 mk atrofida bo'ladi. Ichiga modda solib tez alantiriladi va moddalar sharchalar ta'sirida maydalanadi. Ammo moddalarning maydalanish darajasi katta bo'lmaydi.



Dializ chizmasi

Har bir guruhcha o'ziga berilgan topshiriqni yoritadi. Guruh bo'lib ishlashda talabalar bir-birini fikrini eshitish, qo'llab-quvvatlash, bir qarorga kelish, jamoaviy fikr bildirish xususiyatlarini shakllanadi. Shu bilan birga birinchi bo'lishga intilish ko'proq bilim olishlari uchun zamin bo'ladi.

Dars davomida pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'qitish samaradorligiga olib kelib, talabalarning bilim olishga qiziqishining ortishiga, darsga nisbatan diqqatini jamlashga, xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.Abdusamatov, S.Zakirov, R.Ziyayev "Fizik va kolloid kimyo". Toshkent-2013, 224 bet.
2. G.S.Meliboyeva "Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar". Toshkent-2020.